

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-193732

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月28日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 4 1 J 17/32
17/24
29/13
32/00

B 4 1 J 17/32
17/24
32/00
29/12

A

A
A

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願平9-218

(22) 出願日

平成9年(1997) 1月6日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 亀山 宜克

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー
工業株式会社内

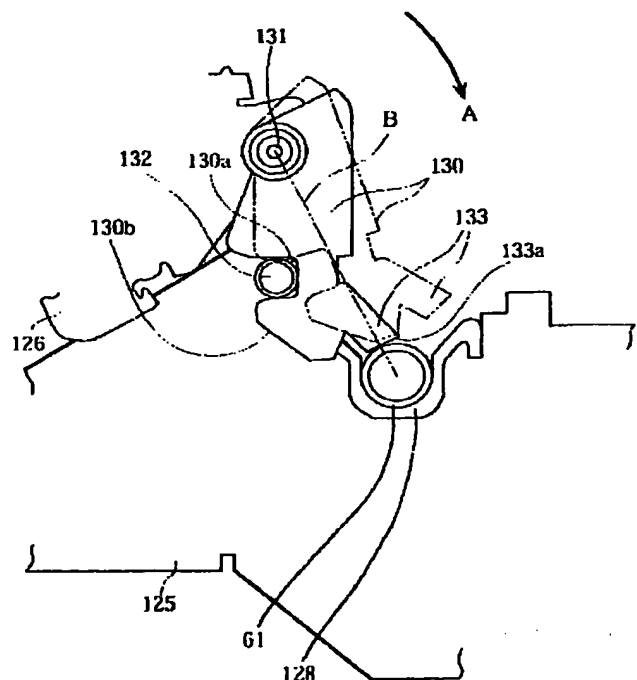
(74) 代理人 弁理士 吉田 稔 (外2名)

(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【要約】

【課題】 記録装置において、インクリボンの皺による印字品質の劣化を防止する。

【解決手段】 巻取軸と供給軸とにわたって巻回されたインクリボンを有する交換可能なインクリボンカートリッジと、インクリボンカートリッジが所定の位置に装着されることにより巻取軸を回動可能に支持する巻取軸支持部128とを有する記録装置であって、巻取軸支持部128との間に巻取軸を挟み込んで巻取軸の偏位を規制する第1の姿勢と、巻取軸支持部128への巻取軸の進入を許す第2の姿勢との間で偏位可能な押さえ部材133を備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 巻取軸と供給軸とにわたって巻回されたインクリボンに有する交換可能なインクリボンカートリッジと、

前記インクリボンカートリッジが所定の位置に装着されることにより前記巻取軸を回動可能に支持する巻取軸支持部とを有する記録装置であって、

前記巻取軸支持部との間に前記巻取軸を挟み込んで前記巻取軸の偏位を規制する第1の姿勢と、前記巻取軸支持部への前記巻取軸の進入を許す第2の姿勢との間で偏位可能な押さえ部材を備えたことを特徴とする記録装置。

【請求項2】 前記巻取軸は、軸心方向一端部に歯車が形成され、

前記押さえ部材は、前記第1の姿勢のときに前記巻取軸の軸心方向他端部の偏位を規制する、請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】 前記巻取軸は、前記インクリボンが巻回される管体と、この管体の両端部に嵌合する2個の軸体とからなり、

前記歯車は、前記2個の軸体のうちの一方の軸体に形成されており、

前記押さえ部材は、前記第1の姿勢のときに前記2個の軸体のうちの他方の軸体の偏位を規制する、請求項2に記載の記録装置。

【請求項4】 前記インクリボンカートリッジを収容する筐体は、前記インクリボンカートリッジが装着される筐体本体と、この筐体本体に開閉可能に取り付けられて、開状態で前記インクリボンカートリッジの前記筐体本体への進入を許す蓋体とを有し、

前記押さえ部材は、前記蓋体を閉じた状態で前記蓋体を前記筐体本体に固定するロックレバーに取り付けられている、請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の記録装置。

【請求項5】 前記ロックレバーは、前記蓋体に回動可能に取り付けられており、

前記押さえ部材の前記巻取軸との対向面は、前記ロックレバーの回動中心と前記巻取軸の回動中心とを結ぶ線分と直交している、請求項4に記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、交換可能な幅広のインクリボンに備えたインクリボンカートリッジを用いて印刷を行う記録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】サーマルプリンタを用いて普通紙などに印刷する場合、取扱の簡便さから通常はインクリボンカートリッジが用いられる。そして、サーマルプリンタがラインプリンタである場合、幅広のインクリボンを用いる必要がある。

【0003】このような幅広のインクリボンを用いる場

合、インクリボンに皺が発生し易く、このインクリボンの皺は印字品質に大きな悪影響を及ぼすため、皺の発生を十分に抑制するのが好ましい。このため、記録用紙とインクリボンとをプリントヘッドの記録面に押し付ける押圧ローラとインクリボンの巻取軸との間でインクリボンに適度な張力を作用させる必要があるが、このような張力を作用させると、そのために巻取軸が浮き上がってしまい、インクリボンに皺が発生してしまう結果となる。

10 【0004】すなわち、インクリボンの巻取軸はインクリボンカートリッジ側に備えられており、インクリボンカートリッジを筐体本体の所定位置に装着した状態で、巻取軸が筐体本体側の巻取軸支持部に支持されるので、巻取軸が筐体本体側の巻取軸支持部に進入可能な構成にせざるを得ず、このため、巻取軸の浮き上がりを許容する構造になるのである。この巻取軸の浮き上がりは、たとえば0.2mm程度でも印字品質に大きなダメージを与えるほど厳密なものであり、特に製造コストの低減などのために巻取軸を紙および合成樹脂などにより構成した場合、巻取軸の自重が軽いので、大きな問題になる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の記録装置では、巻取軸の浮き上がりについて特別な対策が施されておらず、巻取軸が浮き上がらない程度の張力をインクリボンにかけていたので、インクリボンの皺の発生を十分に抑制することができず、インクリボンの皺により印字品質が劣化することがあるという課題があった。

30 【0006】本発明は、上記の点に鑑みて提案されたものであって、インクリボンの皺による印字品質の劣化を良好に防止できる記録装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載した発明の記録装置は、巻取軸と供給軸とにわたって巻回されたインクリボンに有する交換可能なインクリボンカートリッジと、インクリボンカートリッジが所定の位置に装着されることにより巻取軸を回動可能に支持する巻取軸支持部とを有する記録装置であって、巻取軸支持部との間に巻取軸を挟み込んで巻取軸の偏位を規制する第1の姿勢と、巻取軸支持部への巻取軸の進入を許す第2の姿勢との間で偏位可能な押さえ部材を備えたものである。

40 【0008】この記録装置によれば、巻取軸支持部との間に巻取軸を挟み込んで巻取軸の偏位を規制する第1の姿勢と、巻取軸支持部への巻取軸の進入を許す第2の姿勢との間で偏位可能な押さえ部材を設けたので、インクリボンに皺の発生を防止するのに十分な張力をかけても巻取軸が浮き上がることがなく、したがってインクリボンの皺による印字品質の劣化を良好に防止できる。

【0009】また、請求項2に記載した発明の記録装置は、請求項1に記載の記録装置であって、巻取軸は、軸心方向一端部に歯車が形成され、押さえ部材は、第1の姿勢のときに巻取軸の軸心方向他端部の偏位を規制する。

【0010】この記録装置によれば、請求項1に記載の記録装置による効果に加えて、巻取軸の軸心方向他端部の偏位を規制する押さえ部材を設けるだけで、巻取軸の浮き上がりを良好に規制できる。すなわち、軸心方向一端部は、巻取軸に回動力を伝達するための歯車の噛合により、浮き上がりがある程度抑制されるので、軸心方向他端部の偏位を規制すればよいのである。

【0011】更に、請求項3に記載した発明の記録装置は、請求項2に記載の記録装置であって、巻取軸は、インクリボンが巻回される管体と、この管体の両端部に嵌合する2個の軸体とからなり、歯車は、2個の軸体のうちの一方の軸体に形成されており、押さえ部材は、第1の姿勢のときに2個の軸体のうちの他方の軸体の偏位を規制する。

【0012】この記録装置によれば、請求項2に記載の記録装置による効果に加えて、管体の両端部に軸体を嵌合させることにより巻取軸が構成されているので、使用済のインクリボンの交換に際して、管体から軸体を取り外すことにより、軸体の交換が不要であり、経済的である。

【0013】また、請求項4に記載した発明の記録装置は、請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の記録装置であって、インクリボンカートリッジを収容する筐体は、インクリボンカートリッジが装着される筐体本体と、この筐体本体に開閉可能に取り付けられて、開状態でインクリボンカートリッジの筐体本体への進入を許す蓋体とを有し、押さえ部材は、蓋体を閉じた状態で蓋体を筐体本体に固定するロックレバーに取り付けられている。

【0014】この記録装置によれば、請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の記録装置による効果に加えて、押さえ部材がロックレバーに取り付けられているので、押さえ部材を支持するための支持機構や、その支持機構を位置決めするための位置決め機構などを特別に設置する必要がなく、製造コストの上昇および大型化を良好に抑制できる。すなわち、ロックレバーは蓋体を確実にロックするために、予め精度良く設置されているので、このロックレバーに押さえ部材を精度良く取り付けることにより、押さえ部材の位置精度は自ずから確保できるのである。

【0015】更に、請求項5に記載した発明の記録装置は、請求項4に記載の記録装置であって、ロックレバーは、蓋体に回動可能に取り付けられており、押さえ部材の巻取軸との対向面は、ロックレバーの回動中心と巻取軸の回動中心とを結ぶ線分と直交している。

【0016】この記録装置によれば、請求項4に記載の記録装置による効果に加えて、ロックレバーが蓋体に取り付けられているので、インクリボンカートリッジの交換時に蓋体を開いた状態では、押さえ部材が巻取軸から離れた位置に存在することから、インクリボンカートリッジの交換に際して押さえ部材が邪魔になることがない。しかも、押さえ部材の巻取軸との対向面は、ロックレバーの回動中心と巻取軸の回動中心とを結ぶ線分と直交しているので、巻取軸を浮き上がらせるインクリボンの張力によりロックレバーがロック解除方向に回動するのを良好に抑制できる。

【0017】すなわち、巻取軸を浮き上がらせるインクリボンの張力によりロックレバーがロック解除方向に回動するのを防止するために、ロックレバーをロック方向に付勢するばねの付勢力を大きくすると、蓋体の開閉時におけるロックおよびその解除に要する力が不必要に大きくなり、取扱が不便になってしまう。しかし、押さえ部材の巻取軸との対向面が、ロックレバーの回動中心と巻取軸の回動中心とを結ぶ線分と直交していれば、巻取軸を浮き上がらせるインクリボンの張力により押さえ部材を介してロックレバーが受ける力は、巻取軸の回動中心からロックレバーの回動中心に向かう方向になるので、ロックレバーをロック方向に付勢するばねの付勢力を大きくする必要がなく、したがって蓋体の開閉時におけるロックおよびその解除に要する力が不必要に大きくなることはないのである。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施の形態を、図面を参照しつつ具体的に説明する。

【0019】先ず、本発明に係る記録装置に用いるインクリボンカートリッジについて説明する。図1は、本発明に係るインクリボンカートリッジの平面図、図2は、同正面図、図3は、同底面図であって、図3においてはカバー体を開状態にしている。このインクリボンカートリッジ1は、インクリボン2と、4個の軸体3〜6と、カバー体7とにより構成されている。

【0020】インクリボン2は、図4に示すように、1対の紙製の管体21、22と、これら管体21、22に巻回された帯状のシート体23とにより構成されている。管体21と管体22とは互いに同一の形状および寸法であり、円筒状である。シート体23は、たとえば樹脂膜の一方の面の全面にインク層23aを形成したものであり、ラインプリンタであるサーマルプリンタのサーマルプリントヘッドの記録面と記録用紙との間にシート体23を挟み込んで、画像データに応じてサーマルプリントヘッドの発熱体に通電することにより、1ラインずつ記録用紙に画像が形成される。このとき、インク層23a側に記録用紙を位置させることはもちろんである。管体21の一端面21aには、図5に示すように、半径方向に沿う溝24、25が所定深さに形成されており、

5

これらの溝24、25は、管体21の軸心を中心として180度の間隔で配置されている。管体21の他端面21b、および管体22の一端面22aにも、溝24、25と同様の溝が形成されている。管体22の他端面22bには、図6に示すように、半径方向に沿う溝26、27が所定深さに形成されており、これらの溝26、27は、管体22の軸心を中心として150度の間隔で配置されている。

【0021】軸体3は、たとえば樹脂により一体成型されており、図7および図8に示すように、小径部31、円板状部32、歯車部33、円板状の鈎部34、および軸部35からなり、一端側から他端側にこの順で配置されている。円板状部32は小径部31および軸部35よりも大径であり、歯車部33は円板状部32よりも大径であり、鈎部34は歯車部33よりも大径である。軸部35には、一端部外周面に突起36、37が突設されており、突起36と突起37とは、軸部35の軸心を中心として、180度離れている。これら突起36、37は、軸体3の軸部35を管体21の一端部に嵌入させたときに、管体21の一端面21aの溝24、25に嵌入する。軸部35の他端には、溝38、39が形成されている。軸体4も同様の構成であり、軸体3と軸体4とは、同一の形状および寸法である。

【0022】軸体5は、たとえば樹脂により一体成型されており、図9および図10に示すように、小径部51、円板状部52、円板状の鈎部53、および軸部54からなり、一端側から他端側にこの順で配置されている。円板状部52は小径部51および軸部54よりも大径であり、鈎部53は円板状部52よりも大径である。軸部54には、一端部外周面に突起55、56が突設されており、突起55と突起56とは、軸部54の軸心を中心として、180度離れている。これら突起55、56は、軸体5の軸部54を管体21の他端部に嵌入させたときに、管体21の他端面21bの溝に嵌入する。軸部54の他端には、溝57、58が形成されている。この軸体5は、軸体3から歯車部33を取り去って円板状部32と鈎部34とを接続したものと同一の形状および寸法である。

【0023】軸体6は、たとえば樹脂により一体成型されており、図11および図12に示すように、小径部61、円板状部62、円板状の鈎部63、および軸部64からなり、一端側から他端側にこの順で配置されている。円板状部62は小径部61および軸部64よりも大径であり、鈎部63は円板状部62よりも大径である。軸部64には、一端部外周面に突起65、66が突設されており、突起65と突起66とは、軸部64の軸心を中心として、150度離れている。これら突起65、66は、軸体6の軸部64を管体22の他端部に嵌入させたときに、管体22の他端面22bの溝26、27に嵌入する。軸部64の他端には、溝67、68が形成され

6

ている。この軸体6は、軸体5の円板状部52を若干小径にし、突起56を突起55に30度近づけたものと同一の形状および寸法である。

【0024】カバー体7は、たとえば樹脂により一体成型されており、図13に示すように、第1円筒部71、第2円筒部72、および接続部73、74からなり、第1円筒部71と第2円筒部72とは接続部73、74により連結されている。第1円筒部71は、上半部75と下半部76と接続部77とからなり、下半部76は接続部77を中心として回転可能になされている。上半部75および下半部76の一端壁には、半円径の凹部78、79が形成されており、下半部76を閉じた状態では、凹部78、79により円孔が形成される。この凹部78、79からなる円孔は、軸体3の円板状部32よりも大径で、かつ歯車部33よりも小径である。上半部75および下半部76の一端近傍には、隔壁80、81が形成されており、これらの隔壁80、81には、半円径の凹部82、83が形成されている。下半部76を閉じた状態では、凹部82、83により円孔が形成され、この円孔は、軸体3の歯車部33よりも大径で、かつ鈎部34よりも小径である。上半部75および下半部76の一端壁と隔壁80、81との間には、上半部75および下半部76の内周面に複数のリブ75a、76aが突設されており、これらのリブ75a、76aの突出端は隔壁80、81に形成された凹部82、83の端壁と面一である。上半部75および下半部76の一端壁と隔壁80、81との間隔は、歯車部33の幅とほぼ等しく、これら上半部75および下半部76の一端壁と隔壁80、81とリブ75a、76aとにより、歯車部33を覆う歯車カバー部が構成されている。

【0025】上半部75および下半部76の他端壁には、半円径の凹部84、85が形成されており、下半部76を閉じた状態では、凹部84、85により円孔が形成される。この凹部84、85からなる円孔は、軸体5の円板状部52よりも大径で、かつ鈎部53よりも小径である。

【0026】第2円筒部72は、上半部86と下半部87と接続部88とからなり、下半部87は接続部88を中心として回転可能になされている。上半部86および下半部87の一端壁には、半円径の凹部89、90が形成されており、下半部87を閉じた状態では、凹部89、90により円孔が形成される。この凹部89、90からなる円孔は、軸体4の円板状部よりも大径で、かつ歯車部よりも小径である。上半部86および下半部87の一端近傍には、隔壁91、92が形成されており、これらの隔壁91、92には、半円径の凹部93、94が形成されている。下半部87を閉じた状態では、凹部93、94により円孔が形成され、この円孔は、軸体4の歯車部よりも大径で、かつ鈎部よりも小径である。上半部86および下半部87の一端壁と隔壁91、92との

間には、上半部86および下半部87の内周面に複数のリブ86a、87aが突設されており、これらのリブ86a、87aの突出端は隔壁91、92に形成された凹部93、94の端壁と面一である。上半部86および下半部87の一端壁と隔壁91、92との間隔は、軸体4の歯車部の幅とほぼ等しく、これら上半部86および下半部87の一端壁と隔壁91、92とリブ86a、87aとにより、軸体4の歯車部を覆う歯車カバー部が構成されている。

【0027】上半部86および下半部87の他端壁には、半円の凹部95、96が形成されており、下半部87を閉じた状態では、凹部95、96により円孔が形成される。この凹部95、96からなる円孔は、軸体6の円板状部62よりも大径で、かつ鉋部63よりも小径であり、さらには凹部78、79からなる円孔、凹部84、85からなる円孔、および凹部89、90からなる円孔よりも小径である。

【0028】第1円筒部71の他端には、図2によく表れているように、下半部76を上半部75に解除可能に係止する係止具101が設けられており、この係止具101は、上半部75の他端面に突設された突出部102と、下半部76の他端面に突設された係止部103とにより構成されている。係止部103は、下端部が下半部76の他端面に固定され、それよりも上側が図2の紙面の手前側に折曲可能になされており、ほぼ中央部に形成された孔に突出部102が嵌合することにより、突出部102と係止部103とが係合し、下半部76を上半部75に係止することになる。第1円筒部71の一端面にも係止具101と同様の係止具が設けられている。

【0029】第2円筒部72の他端には、図2によく表れているように、下半部87を上半部86に解除可能に係止する係止具105が設けられており、この係止具105は、上半部86の他端面に突設された突出部106と、下半部87の他端面に突設された係止部107とにより構成されている。係止部107は、下端部が下半部87の他端面に固定され、それよりも上側が図2の紙面の手前側に折曲可能になされており、ほぼ中央部に形成された孔に突出部106が嵌合することにより、突出部106と係止部107とが係合し、下半部87を上半部86に係止することになる。第2円筒部72の一端面にも係止具105と同様の係止具が設けられている。

【0030】インクリボン2の管体21、22に軸体3～6を挿入してカバー体7にセットすると、図3に示すような状態になる。すなわち、管体21の軸心方向の移動は、軸体3の鉋部34と第1円筒部71の上半部75および下半部76の隔壁80、81との当接、ならびに軸体5の鉋部53と第1円筒部71の上半部75および下半部76の他端壁との当接により規制され、管体22の軸心方向の移動は、軸体4の鉋部と第1円筒部72の上半部86および下半部87の隔壁91、92との当

接、ならびに軸体6の鉋部63と第2円筒部72の上半部86および下半部87の他端壁との当接により規制される。管体22と軸体4、6とによりシート体23を巻き取る巻取軸が構成されており、管体21と軸体3、5とによりシート体23を供給する供給軸が構成されている。

【0031】使用済のインクリボン2の交換に際しては、まず、図3に示すようにカバー体7を開状態にして、使用済のインクリボン2を取り出し、そのインクリボン2の管体21、22から軸体3～6を取り外して、軸体3～6を新しいインクリボン2の管体21、22に取り付ける。すなわち、管体21の一端部に軸体3の軸部35を嵌入させ、管体21の他端部に軸体5の軸部54を嵌入させ、管体22の一端部に軸体4の軸部を嵌入させ、管体22の他端部に軸体6の軸部64を嵌入させる。このとき、図12のように、軸体6の突起65、66は、軸部64の軸心を中心として150度離れており、また、図6のように、管体22の他端面22bの溝26、27は管体22の軸心を中心として150度離れているので、軸体6の軸部64は管体22の他端部にのみ嵌入可能である。すなわち、軸体6の軸部64を管体21の一端部または他端部あるいは管体22の一端部に嵌入させると、突起65が管体21あるいは管体22の端面に当接して、それ以上の挿入が不可能になる。逆に、軸体3～5の軸部35、54を管体22の他端部に嵌入させると、突起36、55あるいは突起37、56が管体22の端面に当接して、それ以上の挿入が不可能になる。したがって、軸体6の挿入位置は一義的に決定される。なお、突起65、66の角度により4個の軸体3～6から軸体6を特定することは可能であるが、軸体6の色を軸体3～5の色と異ならせておけば、識別が一層容易になる。

【0032】そして、インクリボン2をカバー体7に装着するに際しても、第2円筒部72の他端壁の円孔が第1円筒部71の両端壁の円孔および第2円筒部72の一端壁の円孔よりも小さく、この円孔に遊嵌できるのは軸体6の円板状部62だけであるので、軸体6は必ず第2円筒部72の他端側にセットされることになる。すなわち、軸体3～5を第2円筒部72の他端側に位置させると、第2円筒部72の上半部86および下半部87の凹部95、96により形成される円孔が、軸体3の円板状部32や軸体5の円板状部52よりも小径であるので、下半部87を上半部86に係止することができず、カバー体7を閉状態にできない。結局、インクリボン2をカバー体7にセットした状態では、管体22の他端部が必ず第2円筒部72の他端側に位置することになり、インクリボン2の表裏および巻き取り方向を間違えることなくセットできる。

【0033】一方、軸体3～5は管体21の両端部および管体22の一端部に嵌入可能であるが、たとえば、管

体21の両端部に軸体3, 4を嵌入させると、管体21の両端部に軸体3, 5を嵌入させた場合よりも歯車部33の幅だけ長くなるので、第1円筒部71の下半部76を上半部75に係止することができない。すなわち、軸体4の円板状部を第1円筒部71の上半部75の他端壁の凹部84に嵌めた状態を想定すると、軸体3の鍔部34が上半部75の一端壁と隔壁80との間に位置することになるが、この位置にはリブ75aが設けられており、また下半部76側にもリブ76aが設けられているので、下半部76を上半部75に係止した状態では、第1円筒部71の上半部75の一端壁と隔壁80とリブ75a、リブ76aとにより構成される歯車カバー部の内径は軸体3の鍔部34よりも小径になる。したがって、軸体3の鍔部34が上半部75の一端壁と隔壁80との間に位置した状態では、カバー体7を閉状態にできない。

【0034】また、軸体3の鍔部34を第1円筒部71の上半部75の隔壁80に当接させた状態を想定すると、軸体4の歯車部が第1円筒部71の上半部75の他端壁の凹部84に位置し、上半部75の凹部84と下半部76の凹部85とにより形成される円孔は軸体4の歯車部よりも小径であるので、第1円筒部71の下半部76を上半部75に係止することができず、カバー体7を閉状態にできない。

【0035】さらに、たとえば、管体21の一端部に軸体5を嵌入させ、管体21の他端部に軸体3を嵌入させると、軸体5の鍔部53が第1円筒部71の一端部の歯車カバー部に位置することになり、管体21の両端部に軸体3, 4を嵌入させた場合と同様に、第1円筒部71の下半部76を上半部75に係止することができず、カバー体7を閉状態にできない。

【0036】次に、上記インクリボンカートリッジ1を用いる本発明の記録装置について説明する。

【0037】図14は、本発明の記録装置を備えたファクシミリ装置の外観斜視図であって、このファクシミリ装置110は、筐体本体111と、この筐体本体111に回転可能に取り付けられた蓋体112とを備えている。筐体本体111には、複数のキースイッチや液晶表示装置などを有する操作部113や、送信原稿あるいは読取原稿を載置するための原稿台114などが設けられており、蓋体112には、筐体本体111と蓋体112との結合を解除するためのロック解除釦115や、記録用紙を保持する記録用紙保持部116などが設けられている。

【0038】図15は、上記ファクシミリ装置110の概略断面図であって、ファクシミリ装置110の幅方向の中央部を奥行き方向に沿って切断した状態の概略図面である。巻取側の管体22と供給側の管体21との間のシート体23は、ガイド軸117とガイド体118とにより案内され、かつ記録ヘッド119と押圧ローラ12

0との間に挟み込まれる。記録用紙保持部116内の記録用紙121は、取出ローラ122と排出ローラ123, 124とによって案内され、かつ記録ヘッド119と押圧ローラ120との間に挟み込まれる。記録ヘッド119と押圧ローラ120の間では、シート体23のインク層23aが記録用紙121の印刷面に当接している。

【0039】図16は、上記ファクシミリ装置110に内蔵されたフレームの側面図であって、筐体本体111の内部に固定された下フレーム125の一端部には、上フレーム126がピン127により回転可能に連結されている。上フレーム126には、蓋体112が固定されている。これら下フレーム125および上フレーム126は、ファクシミリ装置110の正面すなわち操作部113側から見て左側の側壁の近傍に配置されているが、右側の側壁の近傍にも同様の下フレームおよび上フレームが配置されている。この右側の側壁の近傍に配置された下フレームを、以下「右側の下フレーム」といい、右側の側壁の近傍に配置された上フレームを、以下「右側の上フレーム」という。下フレーム125には、インクリボンカートリッジ1の軸体6の小径部61を支持する略U字状の巻取軸支持部128と、インクリボンカートリッジ1の軸体5の小径部51を支持する略U字状の供給軸支持部129とが設けられている。右側の下フレームにも、巻取軸支持部128および供給軸支持部129と同様の巻取軸支持部および供給軸支持部が設けられており、巻取軸支持部はインクリボンカートリッジ1の軸体4の小径部を支持し、供給軸支持部はインクリボンカートリッジ1の軸体3の小径部31を支持する。

【0040】上フレーム126の他端部には、図17に詳細に示すように、ロックレバー130がピン131により回転可能に連結されている。このロックレバー130は、ばね（図示せず）により図17の矢印A方向に付勢されており、下フレーム125に固定されたロックピン132がロックレバー130の係合凹部130aに嵌合することにより、上フレーム126のピン127回りの回転を阻止している。ロックレバー130の先端部には、押さえ部材133が一体に突設されており、押さえ部材133の先端面133aは、小径部61の外周面に当接している。押さえ部材133の先端面133aは、ピン131の中心と小径部61の中心とを結ぶ線分Bと直交している。右側の下フレームにも、ロックピン132と同様なロックピンが設けられ、右側の上フレームにも、ロックレバーが設けられているが、このロックレバーには押さえ部材133が設けられていない。

【0041】蓋体112が閉じた状態で、ロック解除釦115が使用者により押下されると、図外の連動機構によりロックレバー130がばねの付勢力に抗して矢印A方向と反対方向に回転され、図17に仮想線で示す姿勢になる。これにより、ロックピン132と係合凹部13

11

0aとの係合が解除され、上フレーム126がピン127を中心として回転可能になる。したがって、使用者が蓋体112を開けることができる。使用者が蓋体112を開けた状態で、筐体本体111の内部にインクリボンカートリッジ1を装着するに際しては、巻取軸支持部128の近傍に押さえ部材133が存在していないので、装着作業を容易に行える。すなわち、ロックレバー130は上フレーム126の回転に伴って巻取軸支持部128から遠く離れていくので、軸体6の小径部61を容易に巻取軸支持部128上に載置できる。

【0042】使用者が蓋体112を閉じる動作を行うと、ロックレバー130の先端部の傾斜面130bがロックピン132に当接し、これによりロックレバー130がばねの付勢力に抗して矢印A方向と反対方向に回転した後、ロックピン132が係合凹部130aに嵌合することにより、図17に実線で示す姿勢に戻る。この姿勢では、軸体6の小径部61が巻取軸支持部128と押さえ部材133の先端面133aとの間に挟み込まれているので、シート体23の張力により軸体6が浮き上がることがなく、シート体23に皺が発生するのを良好に防止できる。軸体6の小径部61と押さえ部材133の先端面133aとは、シート体23に皺を発生させないことを条件として、微小な間隔があってもよい。なお軸体4は、歯車部の噛合により浮き上がりがある程度防止されているので、軸体6の小径部61を押さえ部材133により押さえるだけで、巻取軸の浮き上がりを良好に防止できる。すなわち軸体4の歯車部は、軸体4を介して巻取軸を回転させるための駆動機構の歯車と噛合しているので、その噛合により浮き上がりがある程度防止されるのである。また、押さえ部材133の先端面133aが、ピン131の中心と軸体6の小径部61の中心とを結ぶ線分Bと直交しているため、軸体6の小径部61を浮き上がらせる力によりロックレバー130が受ける力は、ピン131方向に向くことになり、ロックレバー130がばねの付勢力に抗して矢印A方向と反対方向に回転することはない。

【0043】なお、上記実施形態では、本発明の記録装置をファクシミリ装置に用いたが、もちろんこれに限るものではなく、プリンタ、コピー機、あるいはそれらの複数の機能を備えた機器などに用いることができる。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように請求項1に記載した発明の記録装置によれば、巻取軸支持部との間に巻取軸を挟み込んで巻取軸の偏位を規制する第1の姿勢と、巻取軸支持部への巻取軸の進入を許す第2の姿勢との間で偏位可能な押さえ部材を設けたので、インクリボンに皺の発生を防止するのに十分な張力をかけても巻取軸が浮き上がることがなく、したがってインクリボンの皺による印字品質の劣化を良好に防止できる。

【0045】また、請求項2に記載した発明の記録装置

12

によれば、請求項1に記載の記録装置による効果に加えて、巻取軸の軸心方向他端部の偏位を規制する押さえ部材を設けるだけで、巻取軸の浮き上がりを良好に規制できる。すなわち、軸心方向一端部は、巻取軸に回転力を伝達するための歯車の噛合により、浮き上がりがある程度抑制されるので、軸心方向他端部の偏位を規制すればよいのである。

【0046】更に、請求項3に記載した発明の記録装置によれば、請求項2に記載の記録装置による効果に加えて、管体の両端部に軸体を嵌合させることにより巻取軸が構成されているので、使用済のインクリボンの交換に際して、管体から軸体を取り外すことにより、軸体の交換が不要であり、経済的である。

【0047】また、請求項4に記載した発明の記録装置によれば、請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の記録装置による効果に加えて、押さえ部材がロックレバーに取り付けられているので、押さえ部材を支持するための支持機構や、その支持機構を位置決めするための位置決め機構などを特別に設置する必要がなく、製造コストの上昇および大型化を良好に抑制できる。すなわち、ロックレバーは蓋体を確実にロックするために、予め精度良く設置されているので、このロックレバーに押さえ部材を精度良く取り付けることにより、押さえ部材の位置精度は自ずから確保できるのである。

【0048】更に、請求項5に記載した発明の記録装置によれば、請求項4に記載の記録装置による効果に加えて、ロックレバーが蓋体に取り付けられているので、インクリボンカートリッジの交換時に蓋体を開いた状態では、押さえ部材が巻取軸から離れた位置に存在することから、インクリボンカートリッジの交換に際して押さえ部材が邪魔になることがない。しかも、押さえ部材の巻取軸との対向面は、ロックレバーの回転中心と巻取軸の回転中心とを結ぶ線分と直交しているため、巻取軸を浮き上がらせるインクリボンの張力によりロックレバーがロック解除方向に回転するのを良好に抑制できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明に係る記録装置に用いるインクリボンカートリッジの平面図である。

【図2】図1に示すインクリボンカートリッジの正面図である。

【図3】図1に示すインクリボンカートリッジの開状態の底面図である。

【図4】図1に示すインクリボンカートリッジに備えられたインクリボンの底面図である。

【図5】図1に示すインクリボンカートリッジに備えられた管体の正面図である。

【図6】図1に示すインクリボンカートリッジに備えられた別の管体の正面図である。

【図7】図1に示すインクリボンカートリッジに備えられた軸体の正面図である。

13

14

【図8】図7に示す軸体の側面図である。

【図9】図1に示すインクリボンカートリッジに備えられた別の軸体の正面図である。

【図10】図9に示す軸体の側面図である。

【図11】図1に示すインクリボンカートリッジに備えられた別の軸体の正面図である。

【図12】図11に示す軸体の側面図である。

【図13】図1に示すインクリボンカートリッジに備えられたカバー体の開状態の底面図である。

【図14】本発明に係る記録装置を備えたファクシミリ装置の外観斜視図である。

【図15】図14に示すファクシミリ装置の概略断面図である。

【図16】図14に示すファクシミリ装置のフレームの

側面図である。

【図17】図14に示すファクシミリ装置のフレームの要部拡大側面図である。

【符号の説明】

1 インクリボンカートリッジ

2 インクリボン

3～6 軸体

21, 22 管体

110 ファクシミリ装置

111 筐体本体

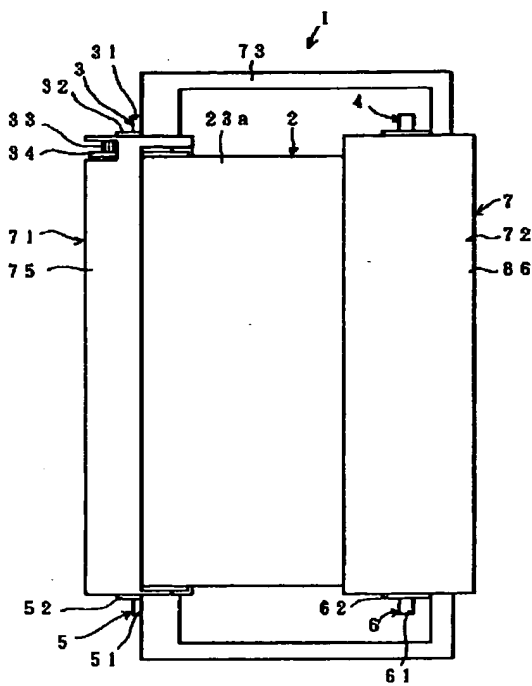
112 蓋体

128 巻取軸支持部

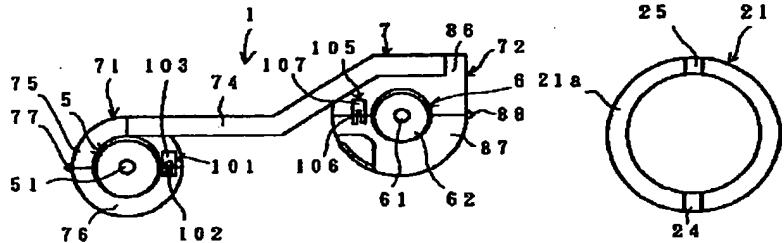
130 ロックレバー

133 押さえ部材

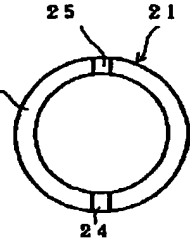
【図1】



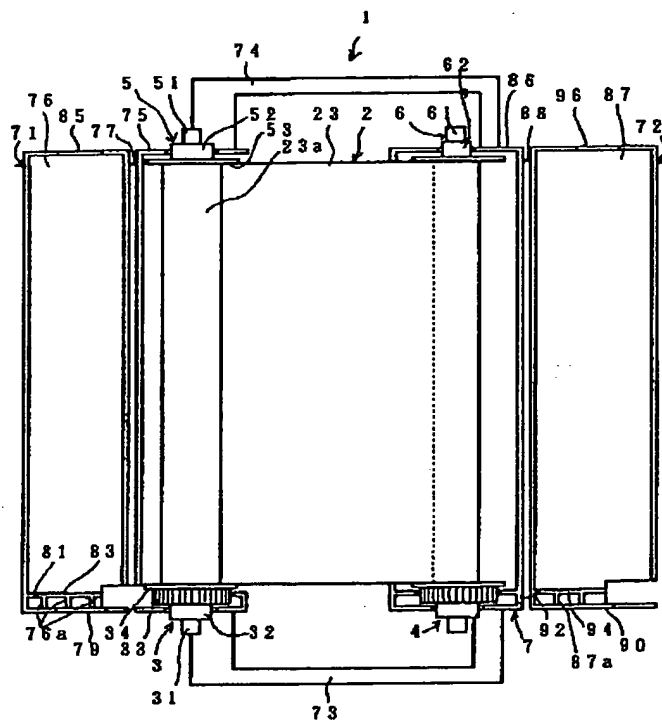
【図2】



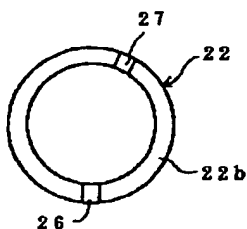
【図5】



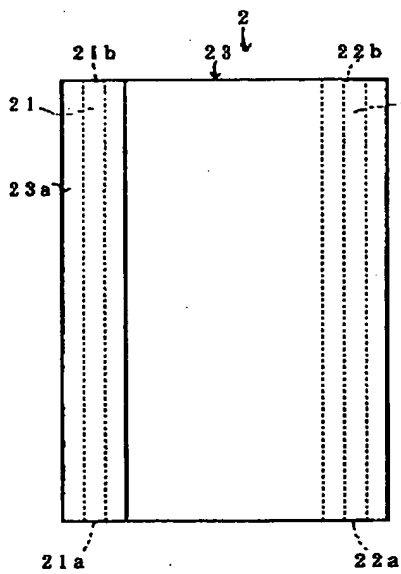
【図3】



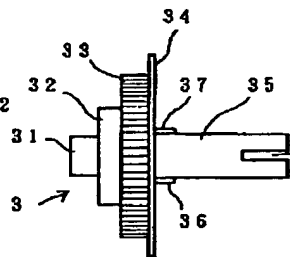
【図6】



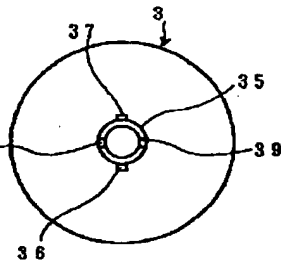
【図4】



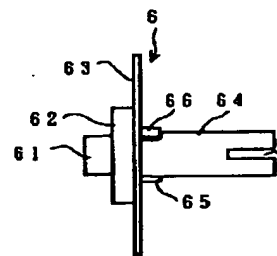
【図7】



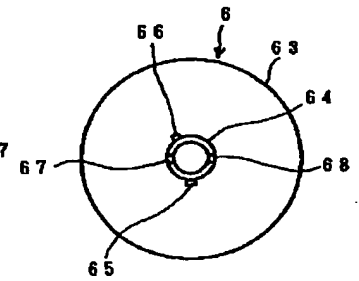
【図8】



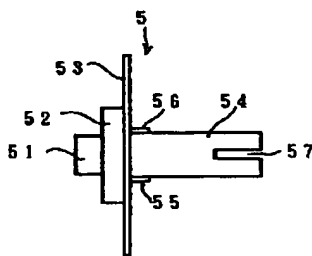
【図11】



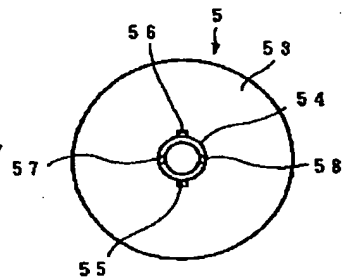
【図12】



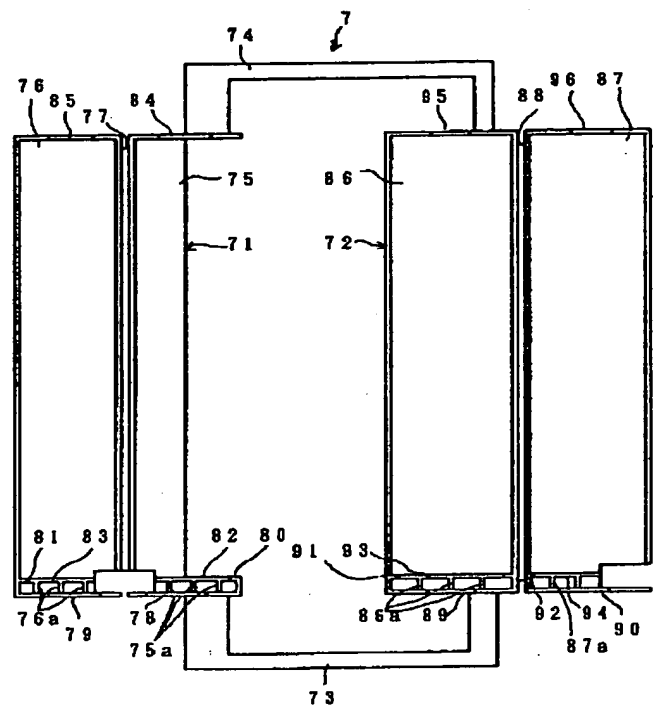
【図9】



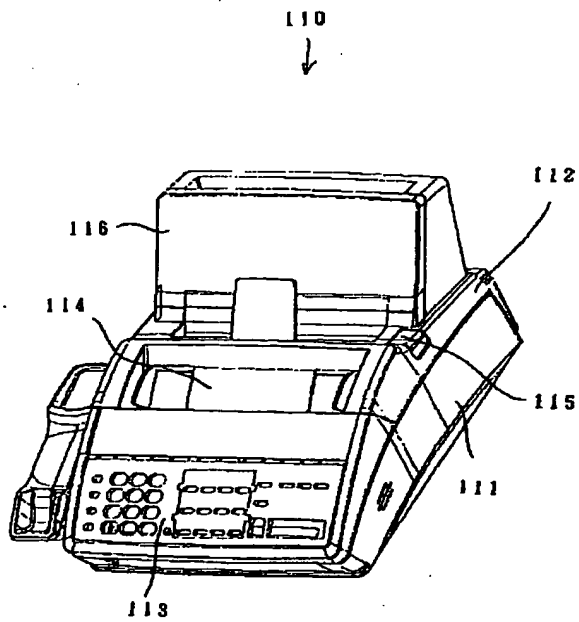
【図10】



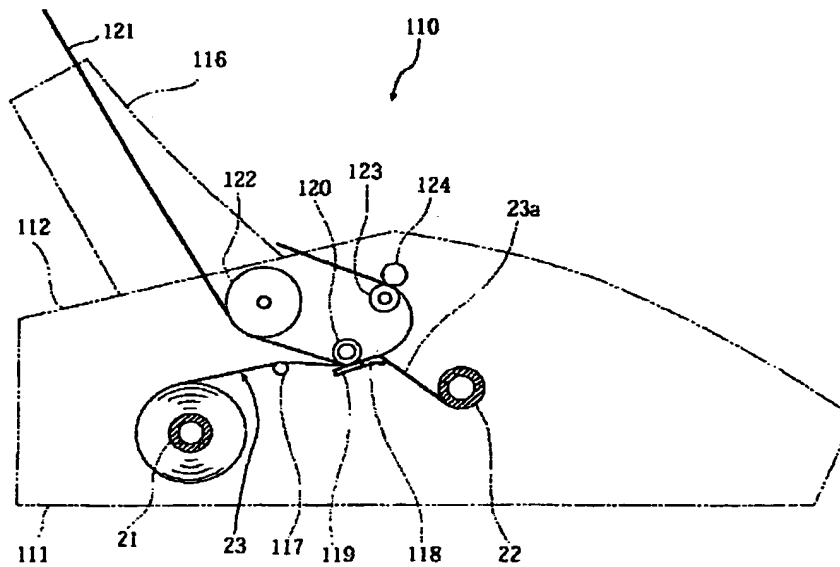
【図13】



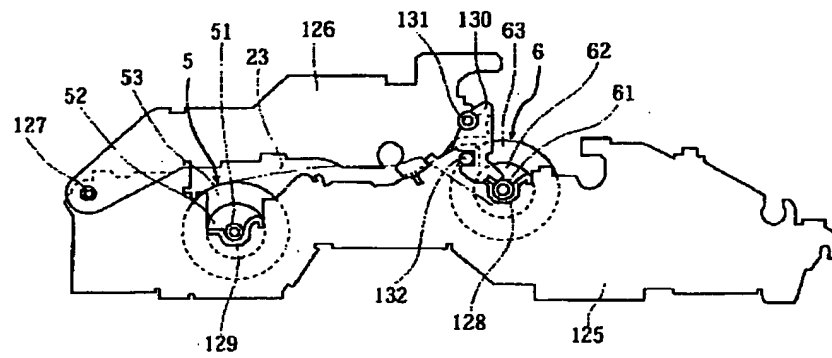
【図14】



【図15】



【図16】



【図17】

